mut□meccanica tovo

Serie
SF MID

VALVOLE DI ZONA A TRE VIE MOTORIZZATE CON RITORNO A MOLLA PER CIRCUITI IDRAULICI E SISTEMA DI CONTROLLO MID POSITION. SERIE SF MID

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive: 73/23/CEE Bassa Tensione; 89/336/CEE Compatibilità Elettromagnetica

CE

Avvertenze generali

Quest'opuscolo non costituisce una descrizione completa della valvola, né un'esposizione dettagliata del suo funzionamento. L'utilizzatore però troverà quanto è normalmente utile conoscere per il buon uso in sicurezza e per una buona conservazione della valvola. La scelta della valvola va fatta tenendo conto delle caratteristiche tecniche e idrauliche. L'imballo e quanto si trova nella confezione (sacchetti di plastica, polistirolo etc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo, se ingeriti. Il prodotto va stoccato in ambiente protetto da umidità e polvere. Il mancato rispetto delle indicazioni contenute in questo manuale, la negligenza, un cattivo ed errato uso della valvola comportano il decadimento della garanzia ed esclude ogni responsabilità la ditta costruttrice da danni causati per detto. **La ditta costruttrice garantisce i suoi prodotti per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di produzione**. Tale garanzia si manifesta unicamente nella riparazione o sostituzione gratuita di quelle parti che, dopo un attento esame effettuato dall'ufficio tecnico della ditta costruttrice, siano difettose. **La garanzia, con esclusione d'ogni responsabilità per danni diretti o indiretti,** si ritiene limitata ai soli difetti di materiale e cessa d'avere effetto qualora le parti rese risultassero comunque smontate, manomesse o riparate al di fuori della fabbrica. Il materiale reso, anche se in garanzia, dovrà essere spedito in Porto Franco. Rimangono esclusi dalla garanzia i danni derivanti dalla negligenza, incuria, cattivo utilizzo o uso improprio della macchina. La rimozione dei dispositivi di sicurezza, di cui è dotata la valvola, farà decadere automaticamente la garanzia e le responsabilità della Ditta Costruttrice. Ogni valvola ha una targhetta per l'identificazione in cui sono riportati: - nome e indirizzo del fabbricante;

- marcatura CE;
- designazione della serie o del tipo;
- eventualmente numero di serie (di lotto);
- anno di costruzione; - dati tecnici principali.

E' vietato l'utilizzo della valvola in macchine/impianti prima che queste/i in cui verrà incorporata siano state dichiarate/i conformi alla Direttiva Macchine 89/392 CEE e successive modifiche. Trascorso il periodo di vita utile della valvola, la stessa può essere rimandata alla Ditta Costruttrice, mediante spedizione in Porto Franco.

Avvertenze prima dell'installazione

Essa va collegata ad impianti compatibilmente alle sue prestazioni. Prima d'allacciarla all'impianto accertarsi che:

- le tubazioni dell'impianto siano state sottoposte ad un lavaggio accurato al fine di rimuovere eventuali residui
- l'asse delle vie A e B del corpo valvola, disti almeno 135 mm da vincoli esterni che potrebbero rendere difficile o impossibile interventi che richiedano lo smontaggio del coperchio.
- la valvola non sia montata in posizione capovolta, cioè con il coperchio verso il basso
- la tensione di collegamento elettrico sia quella indicata sulla scatoletta della valvola
- la pressione nella rete di collegamento idraulico e la differenza di pressione tra vie A e B o AB sia idonea per l'esercizio della valvola (vedi Caratteristiche Tecniche)

Si segnala inoltre, che le temperature superficiali della valvola possono essere elevate, qualora questa fosse interessata da deflusso di fluido ad alta temperatura. Si consiglia quindi, all'utente o all'operatore, l'uso di dispositivi di protezione (guanti, etc.).

Avvertenze prima della messa in funzione

La sicurezza elettrica della valvola è raggiunta soltanto quando la valvola è correttamente collegata ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46). **In fig. 2 è riportato lo schema delle connessioni elettriche del cavo e del motore con la SCHEDA MID.**

Assicurarsi che i dati di targa corrispondano a quelli della rete di alimentazione.

- Accesso alla parte elettrica
- **prima di ogni operazione togliere l'alimentazione elettrica**
- svitare la vite di fissaggio del coperchio ed entrare alla zona di collegamento elettrico.

Leva manuale

Sul fianco del coperchio si trova una leva che consente di posizionare manualmente l'otturatore in una posizione intermedia. Ciò consente di avere le vie A e B contemporaneamente aperte nella valvola. Per fare questo basta spingerla in avanti e bloccarla nella posizione ''MAN'' impegnandola nell'apposito dente. Questo risulta utile nelle fasi di svuotamento e di caricamento dell'impianto. Una volta cessato il bisogno dell'utilizzo manuale, la leva si sblocca automaticamente dalla posizione ''MAN'' alla posizione ''AUTO'', quando la valvola viene alimentata elettricamente.

N.B.: LA LEVA MANUALE DEV'ESSERE SPINTA LENTAMENTE, AL FINE DI NON FAR ASSORBIRE AL SISTEMA MOTORINO + SETTORE DENTATO UN'ELEVATA ENERGIA CINETICA, LA QUALE PUÒ DANNEGGIARE IL MOTORINO E IL SETTORE STESSO.

Istruzioni per l'ordinaria manutenzione

Qualora l'impianto non dovesse essere utilizzato non è necessaria alcuna operazione per la valvola. La valvola non necessita di particolari operazioni di manutenzione e pulizia. Verificare l'integrità del cavo di alimentazione elettrica. Per un'eventuale pulizia o operazione, assicurarsi di togliere l'alimentazione elettrica e che la valvola non sia interessata dal passaggio di fluido. Qualora manifestasse inconvenienti è necessario rivolgersi a un centro di assistenza tecnica.

Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione nominale....	230 V a.c.; 50 Hz
Potenza assorbita.....	5 ÷ 6 W
Grado di protezione.....	IP 20 Norme IEC 529 Rif. Norme Europee CEI EN 60529
Portata dei contatti ausiliari.....	3 A 250 V a.c.
Massima pressione differenziale.....	per valvole standard vedi tabella caratteristiche idrauliche, altrimenti vedi stampigliata nell'etichetta coperchio
Pressione nominale PN.....	10 kg/cm^2
Limiti di temperatura del flusso.....	5 ÷ 110 °C
Massima temperatura ambiente.....	60 °C
Tempo di apertura completa nominale..	20 secondi
Tempo di chiusura completa nominale.	6 secondi
Peso.....	~1.1 kg
Lunghezza totale cavo standard.....	550 mm

CARATTERISTICHE IDRAULICHE (per valvole standard)

Valvole	**Valvole a tre vie (deviatrici)**	
Modello	**Max. Press. Differenziale**	**Kvs**
SF MID 15, 16 (---, E, EB, B)	1.57 kg/cm^2 (154 kPa)	6.6 m^3/h
SF MID 20, 22 (---, E, EB, B)	1.57 kg/cm^2 (154 kPa)	7.8 m^3/h
SF MID 25, 28 (---, E, EB, B)	0.63 kg/cm^2 (61.8 kPa)	12.6 m^3/h

Tab.1

FUNZIONAMENTO DELLA SCHEDA MID-POSITION

Partendo dalle condizioni in Fig.1 (condizioni normali con la valvola non in funzione) si verificheranno i seguenti casi a seconda delle configurazioni di collegamento dei cavi. I casi sotto riportati faranno riferimento al colore dei cavi.

1) Tensione applicata tra **blu** e **bianco+grigio**: completa apertura della valvola fino a fine corsa (chiusura via B). La camma andrà a premere in sequenza il micro(1) e il micro(2) commutandoli su **NO**. Quando il micro(1) si posiziona in **NO** commuta l'alimentazione al motore dal filo **bianco** al filo **grigio** (il motore continua la sua corsa). La commutazione del micro(2) in **NO** instaura la tensione di 230 V anche tra il filo **blu** e il filo **rosso**. A questo punto si potranno verificare due casi:
   a) Tensione applicata tra **blu** e **grigio** (viene interrotta l'alimentazione al filo **bianco**): la valvola rimane in posizione di completa apertura (sotto tensione). Viene interrotta l'alimentazione tra il filo **rosso** e il filo **blu**.
   b) Tensione applicata tra **blu** e **bianco+rosso** (viene sostituito il filo **rosso** al **grigio** del punto 1)): viene a mancare l'alimentazione al motore e l'otturatore inizia a tornare indietro sotto l'azione delle molle.
   Quando la camma rilascia il micro(1) (il micro(2) è già scattato), commutandolo nuovamente su **NC**, viene ridata tensione alla valvola facendo riaprire l'otturatore quel tanto che basta a riportare il micro(1) nuovamente in **NO**. In questa situazione il micro (1) si blocca in posizione intermedia creandosi equilibrio tra coppia motore e coppia resistente delle molle. La valvola rimane aperta per metà.
2) Tensione applicata tra **blu** e **bianco+rosso**: la valvola si apre fino a metà corsa e rimane in questa posizione

N.B.: **I due casi a); b); si intendono ciascuno partendo dalle condizioni al punto 1).**

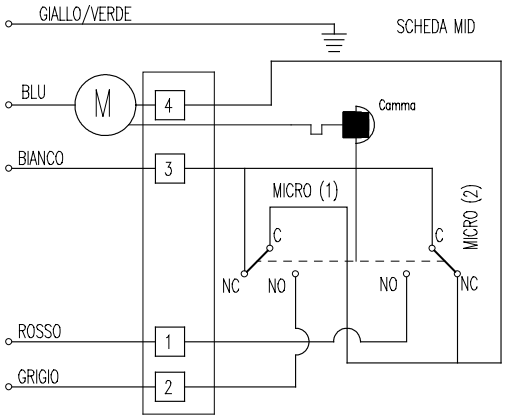


Fig. 1

Esempio di applicazione

Questo sistema di installazione è usato prevalentemente su caldaie combinate permette l'alimentazione sia al bollitore che all'impianto, tramite l'apertura contemporanea delle vie A e B (vedi **Fig.2.1**).
In **Fig.2.2** è riportato un esempio di collegamento della valvola SF MID-POSITION. La sequenza di funzionamento è riportata sotto.

- **Il termostato ambiente scatta su ON**: La valvola apre completamente (completa chiusura via B). Quando scatta il micro(2) si attiva anche la pompa di circolazione. La valvola rimane sotto tensione in completa chiusura via B. A questo punto si possono presentare tre casi:
  1) Il termostato ambiente ritorna in off: la pompa si spegne e la valvola rimane sotto tensione nella sua posizione.
  2) Va in ON anche il termostato bollitore: l'otturatore comincia a tornare indietro. Arrivato a metà corsa si ferma. Rimangono aperte sia la via A che la via B. La pompa continua a funzionare.
  3) Va in ON il termostato bollitore e in OFF il termostato ambiente: l'otturatore torna completamente in chiusura via A. La pompa continua a funzionare facendo circolare acqua calda al bollitore
- **Scattano su ON sia il termostato ambiente che il termostato bollitore**: la valvola inizia ad aprire posizionando l'otturatore a metà corsa. La pompa è in funzione.

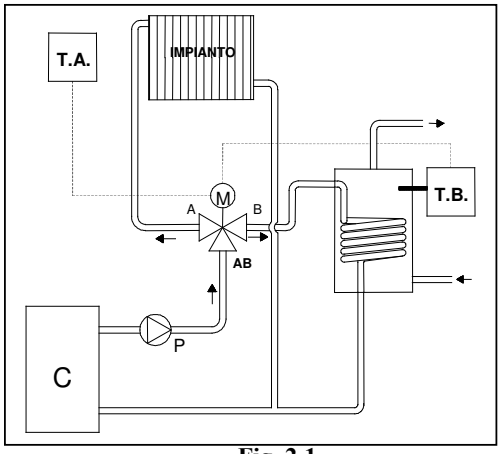


Fig. 2.1

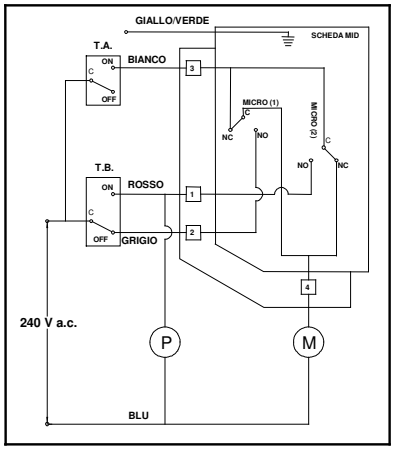
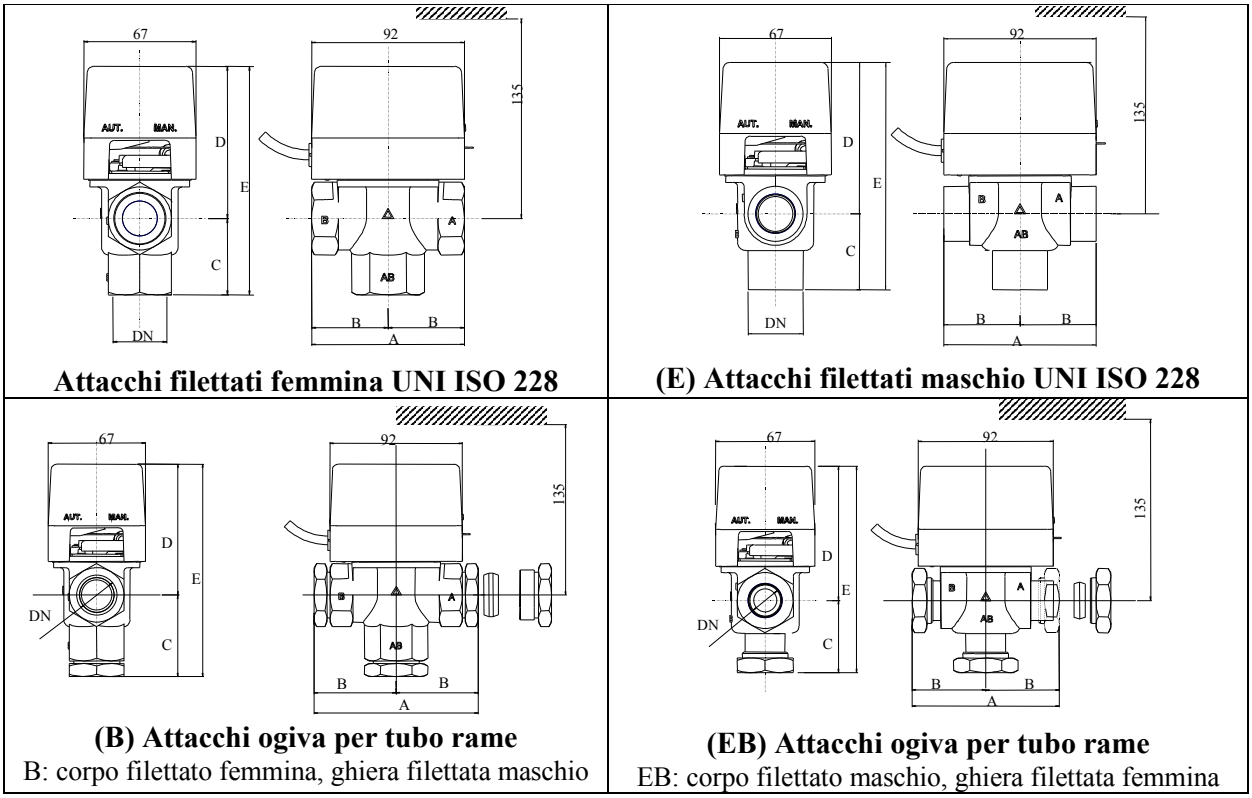


Fig. 2.2

Legenda

P= pompa di circolazione 230V a.c. 150W	M= motore valvola 230V a.c. 5-6W	T.A. = termostato ambiente	T.B. = termostato bollitore

DIMENSIONI D'INGOMBRO



Attacchi filettati femmina UNI ISO 228

(E) Attacchi filettati maschio UNI ISO 228

(B) Attacchi ogiva per tubo rame
B: corpo filettato femmina, ghiera filettata maschio

(EB) Attacchi ogiva per tubo rame
EB: corpo filettato maschio, ghiera filettata femmina

Fig.3

Modello	Tipo attacco	A	B	C	D	E	Modello	Tipo attacco	A	B	C	D	E
SF MID 15	G ½	92	46	46	84	130	**SF MID 22 EB**	tubo ∅22	106	53	53	84	139
SF MID 15 EB	tubo ∅15	106	53	53	84	137	**SF MID 25**	G 1	92	46	46	88	134
SF MID 16 EB	tubo ∅16	106	53	53	84	137	**SF MID 25 E**	G 1	92	46	46	88	134
SF MID 20	G ¾	92	46	46	84	130	**SF MID 28 B**	tubo ∅28	120	60	60	88	148
SF MID 20 E	G ¾	92	46	46	84	130							

Tab.2